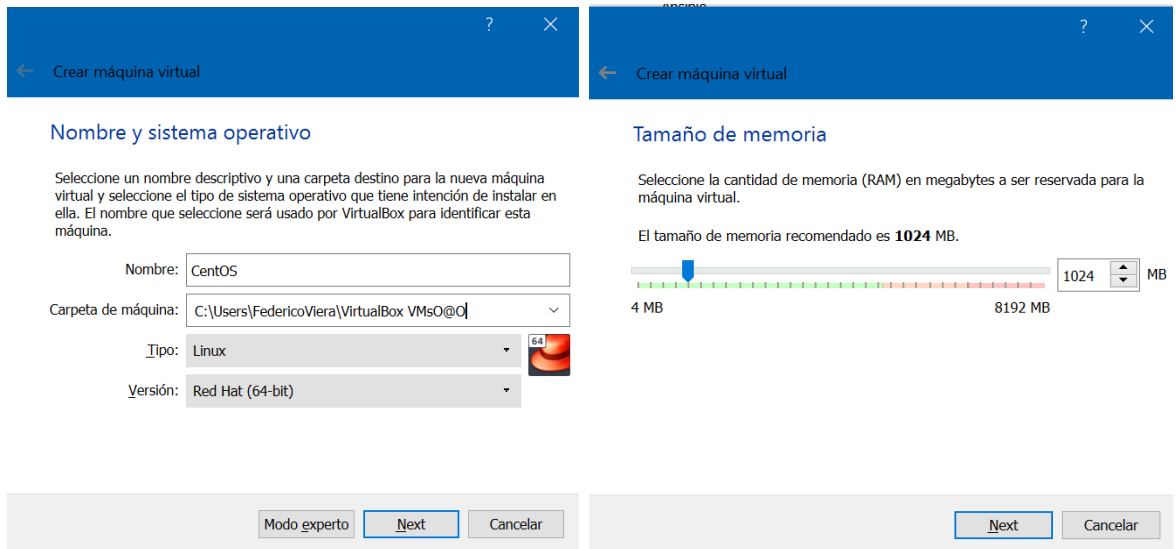


# Manual de instalación del servidor

## 1. Instalación de imagen

- 1) Instalación de Software virtualizador, para este manual de instalación se empleará Virtual Box 6.1.
- 2) Crearemos una nueva máquina virtual. Especificamos el nombre del servidor y en tipo de versión del sistema operativo seleccionamos Red Hat (64-bit).

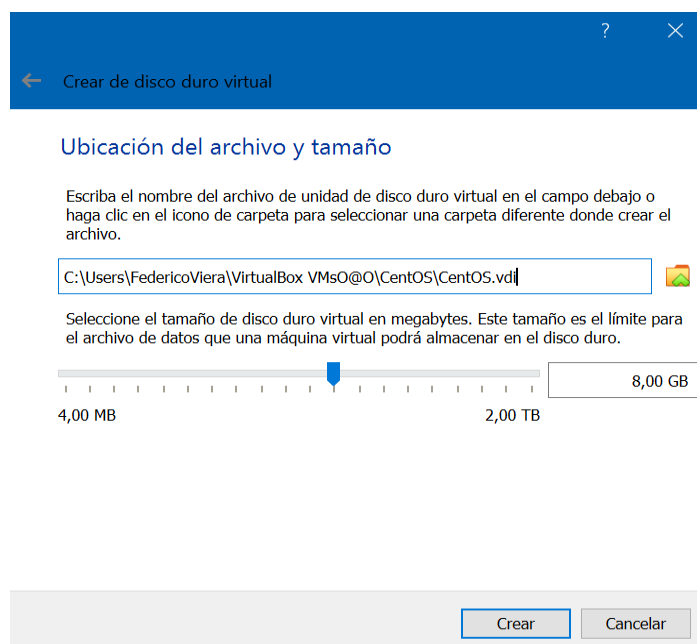


Ingresamos la memoria RAM deseada, en este caso 1GB.

En posteriores interfaces seleccionamos “Crear un disco duro virtual ahora” → “VDI (VirtualBox Disk Image)” → “Reservado dinámicamente”.

En esta última ventana de creación de la maquina virtual, seleccionamos el directorio de instalación de la máquina virtual, así como el espacio que la aplicación reservará para esta. En este caso dejaremos la opción por defecto 8GB.

Para finalizar, damos a la opción de “Crear”.

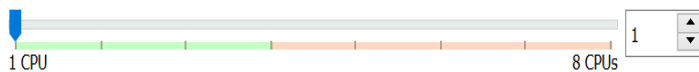


- 3) Se nos mostrara de esta manera la máquina virtual creada. La seleccionamos haciendo un clic. Seleccionamos la opción de “Configuración”.



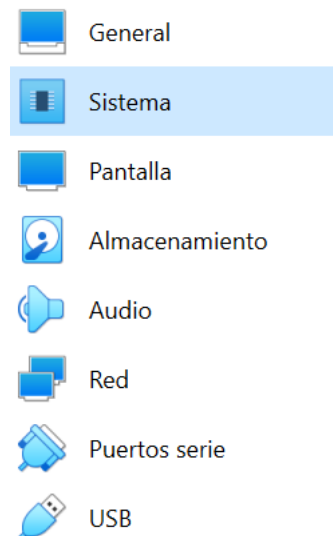
- 4) En la interfaz de configuración, seleccionamos la opción de “Sistema” → “Procesador”.

Seleccionamos la cantidad de CPUs deseada para el funcionamiento del servidor.



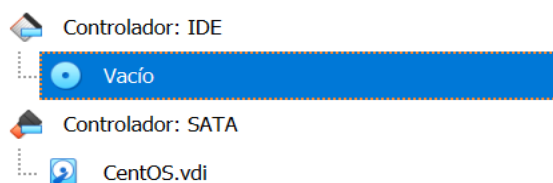
En base a la disposición de uso de los procesadores en este apartado, el sistema presentara una alteración de rendimiento.

No se recomienda sobrepasar la franja roja para no decrementar el buen funcionamiento del sistema operativo funcionando como host.

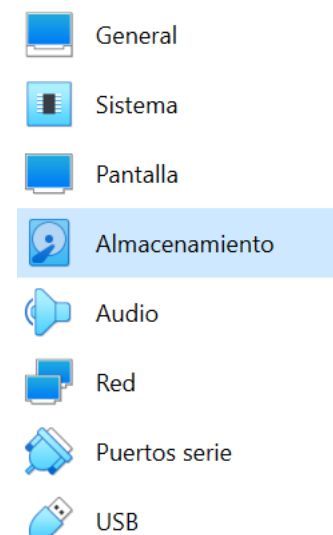
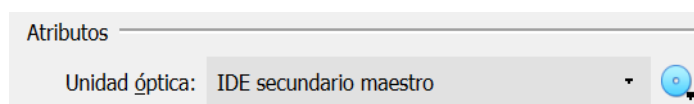


- 5) Seleccionamos la opción de “Almacenamiento”.

Seleccionamos en “Controlador: IDE” → “Vacío”.



Icono del disco → “Seleccionar un archivo de disco...”.  
Buscamos el directorio donde esta nuestra imagen.



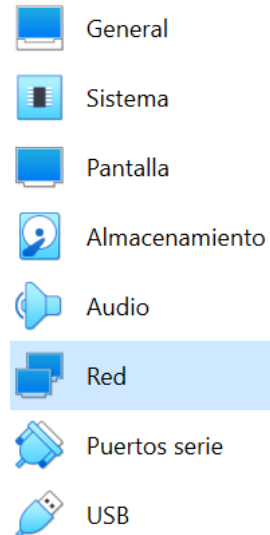
Seleccionamos la imagen de disco de la versión a instalar de CentOS, en nuestro caso será “CentOS-7-x86\_64-Minimal-2009”.

- 6) Seleccionamos la opción de “Red”. Se deben configurar 3 interfaces de red diferentes para el correcto funcionamiento del servidor respecto al resto de interfaces del sistema.

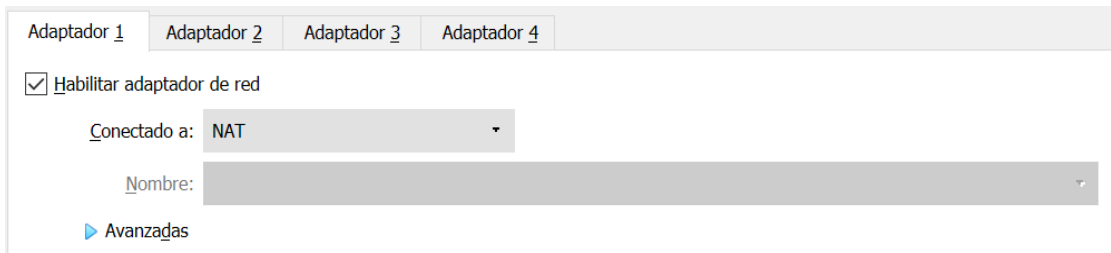
La primera interfaz será del tipo “NAT”, este será el enlace de la maquina virtual con la NIC principal del sistema operativo Host, de manera que el servidor tenga acceso a internet.

La segunda interfaz será del tipo “Red interna”, esta interfaz servirá para la comunicación entre las diferentes maquinas virtuales desplegadas utilizando Virtual Box 6.1.

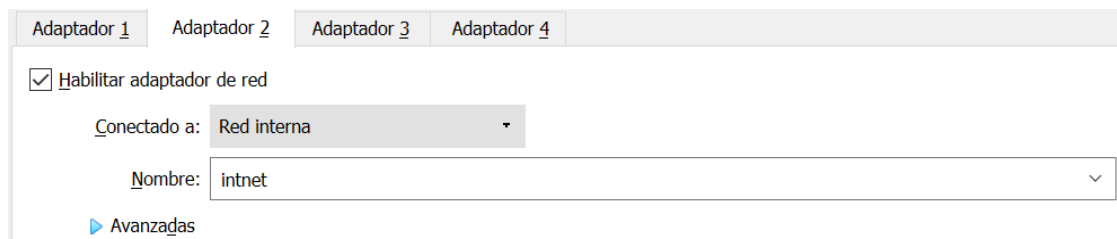
La tercera interfaz será del tipo “sólo-anfitrión”, esta será el medio por el cual el sistema Host podrá comunicarse con la maquina virtual por SSH u otro protocolo.



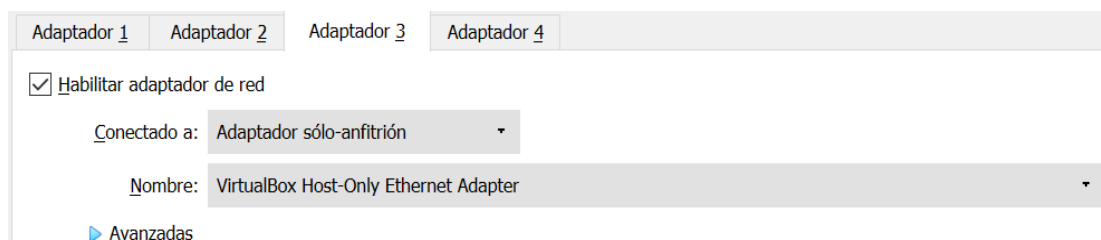
- a. Se habilita el adaptador de red y se selecciona “Conectado a:” → “NAT”.



- b. Se habilita el adaptador de red y se selecciona “Conectado a:” → “Red interna”. El nombre de la red interna debe ser “intnet”.



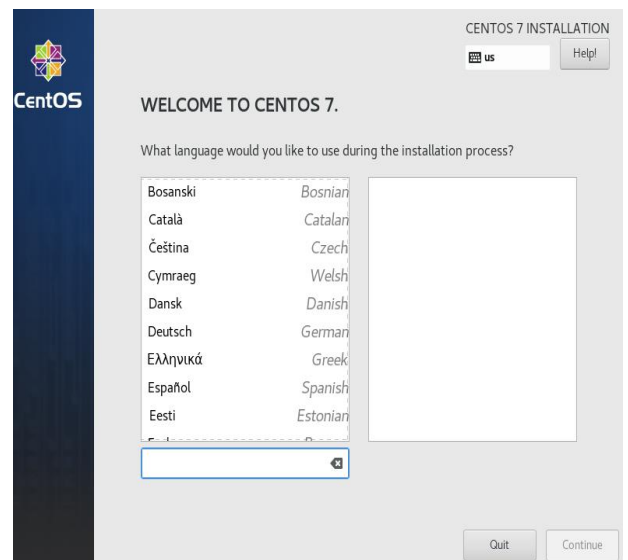
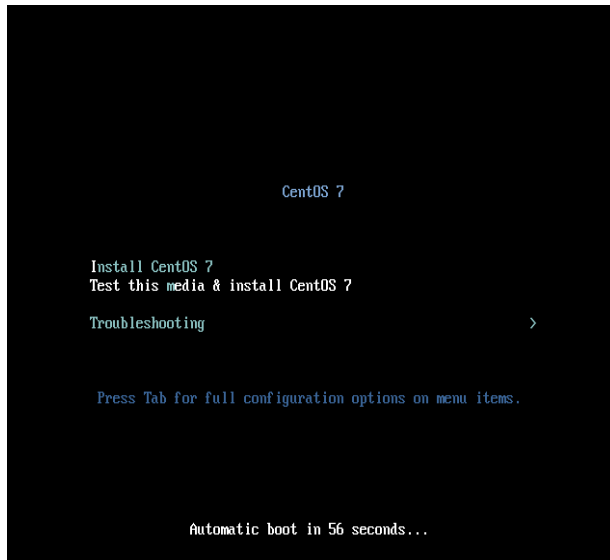
- c. Se habilita el adaptador de red y se selecciona “Conectado a:” → “Adaptador sólo-anfitrión”. El nombre del adaptador debe ser “VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter”.



7) Iniciamos la máquina virtual pulsando en el botón “Iniciar”.



8) Seleccionamos la opción “Install CentOS 7”. 9) Seleccionamos idioma del sistema y del teclado.



10) En esta opción ingresaremos la región y fecha del sistema:



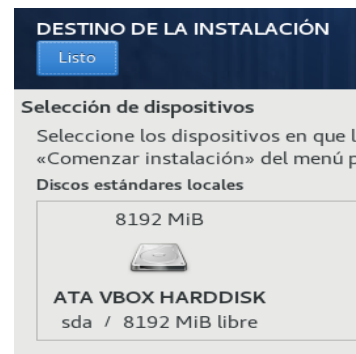
11) En esta opción seleccionaremos la ubicación de instalación:



Especificaremos el disco “ATA VBOX HARDDISK”.

La capacidad del disco dependerá de lo configurado en el apartado 2).

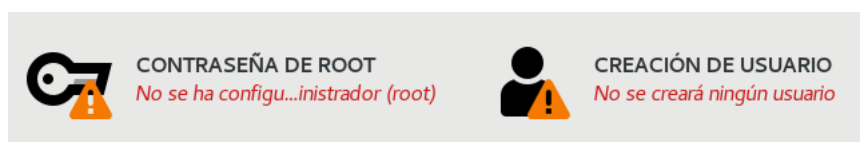
Luego de asegurarnos de haber seleccionado la interfaz correcta para la instalación del Sistema Operativo, podemos seleccionar “Listo”.



Tras realizar la configuración, “Empezar instalación”.



12) Se nos especificará que no se ha configurado una contraseña para el usuario “root”, además de que no se creará un usuario adicional para iniciar sesión en el sistema. Dependerá del usuario si dejar así o no la configuración.



- 13) En esta interfaz podremos definir una contraseña para el usuario “root”. La ingresamos dos veces asegurándonos que coincidan.

La cuenta root se usa para administrar el sistema. Introduzca una contraseña para el usuario root.

Contraseña de root:

Vacía

Confirmar:

- 14) En esta interfaz se define un usuario adicional para el sistema.

- Nombre completo: ingresar el nombre del usuario y apellido que utilizará la cuenta.
- Nombre de usuario: ingresar el nombre para el usuario del sistema.
- Hacer que el usuario sea administrador: marcar si corresponde.
- Contraseña: ingresar la contraseña del nuevo usuario.
- Confirmar la contraseña: ingresar nuevamente la contraseña.

Nombre completo

Nombre de usuario

Consejo: Mantenga su nombre de usuario menor a 32 caracteres y no utilice espacios.

☐ Hacer que este usuario sea administrador

☒ Se requiere una contraseña para usar esta cuenta

Contraseña

Vacía

Confirmar la contraseña

- 15) Nos aparecerá este mensaje una vez la instalación del sistema haya finalizado. Seleccionamos en “Finalizar configuración” para que el sistema aplique los parámetros definidos previamente y esperamos.

¡Completado!

---

Se ha instalado CentOS correctamente, pero aún hay que realizar algunos ajustes.  
Cuando acabe con ellos pulse el botón Terminar.

- 16) Para concluir con la instalación, nos aparecerá este mensaje. Damos en el botón “Reiniciar”.

¡Completado!

---

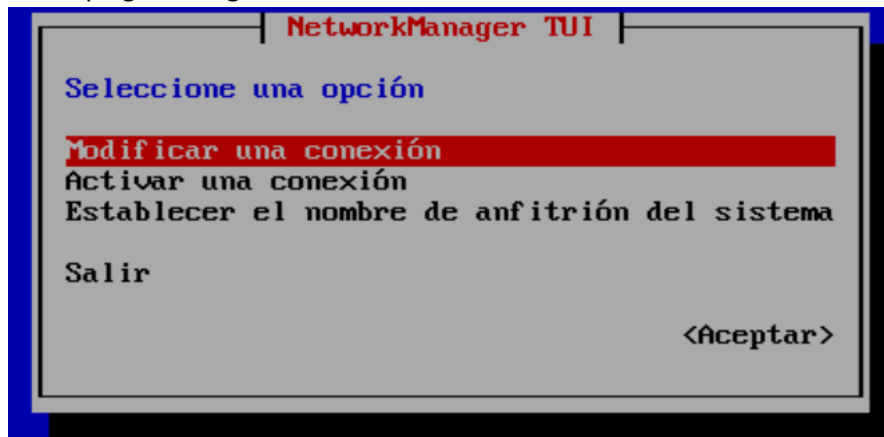
¡Se ha instalado CentOS y ya está listo para su uso!  
¡Adelante, reinicie para poder usarlo!

- 17) Iniciamos sesión en el sistema una vez la máquina virtual se reinicia.

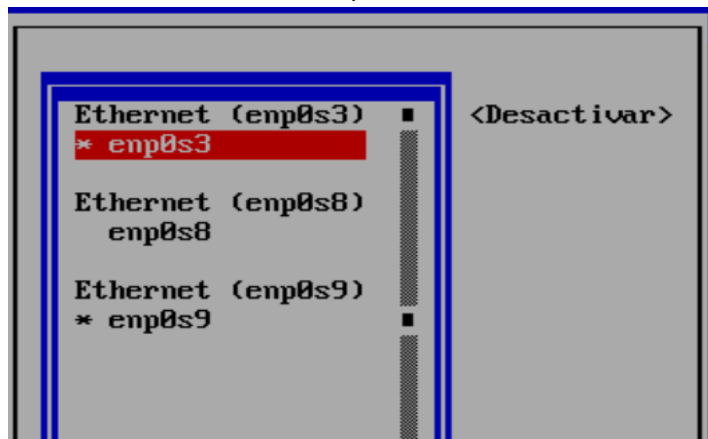
```
localhost login: root
Password:
[root@localhost ~]# _
```

- 18) Utilizamos el comando nmtui para la configuración de IPs de los diferentes adaptadores de red.

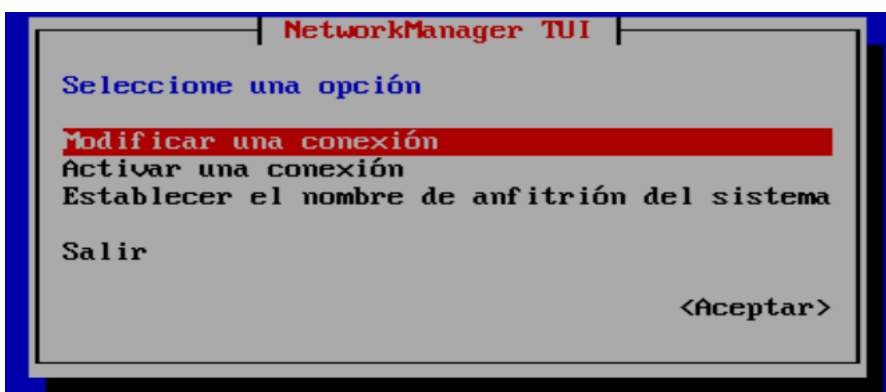
Se desplegará la siguiente interfaz. Seleccionamos “Activar una conexión”.



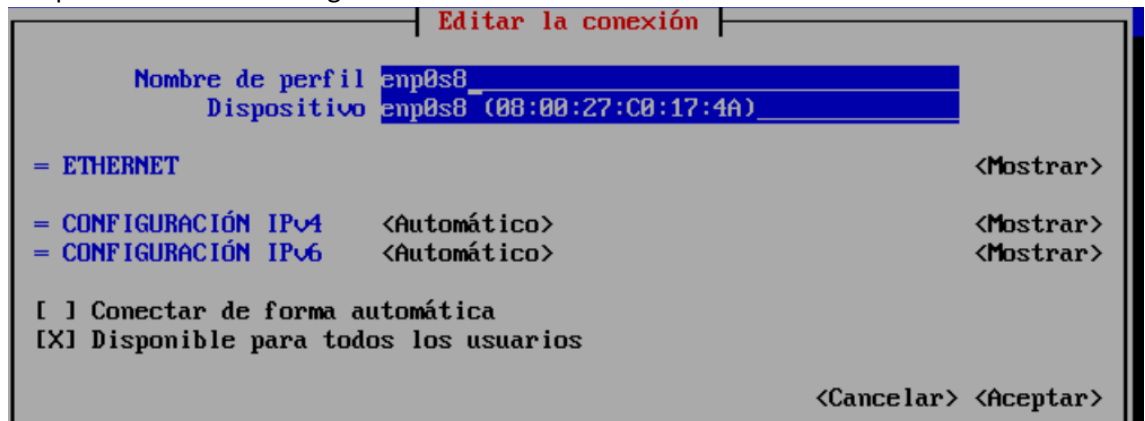
- 19) Se desplegará la siguiente interfaz. Activaremos las interfaces enp0s3, la cual es el adaptador de la “red interna”, y la enp0s9 la cual es el adaptador NAT (con la cual tendremos acceso a internet).



- 20) Volvemos a la interfaz anterior y seleccionamos “Modificar una conexión”.



- 21) Volvemos a la interfaz anterior y seleccionamos “Modificar una conexión” y seleccionamos la interfaz enp0s8, la cual es la conexión “VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter”. Se mostrará la siguiente interfaz.



Editar la conexión

Nombre de perfil enp0s8  
Dispositivo enp0s8 (08:00:27:C0:17:4A)

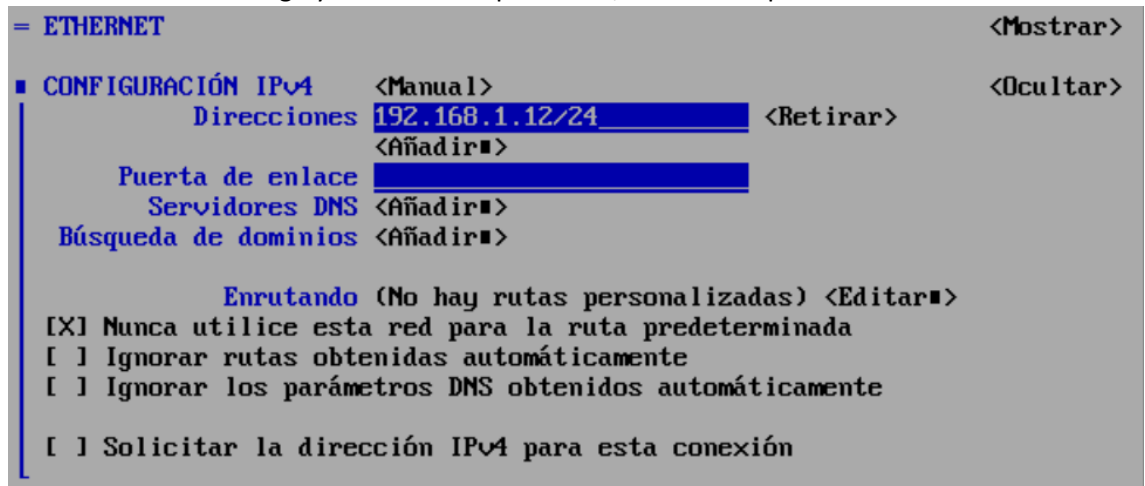
= ETHERNET <Mostrar>

= CONFIGURACIÓN IPv4 <Automático> <Mostrar>  
= CONFIGURACIÓN IPv6 <Automático> <Mostrar>

☐ Conectar de forma automática  
☒ Disponible para todos los usuarios

<Cancelar> <Aceptar>

Configuraremos el adaptador viéndose de la siguiente manera. La Ip deberá ser definida en base al rango y subred de la Ip del host, así como la puerta de enlace.



= ETHERNET <Mostrar>

■ CONFIGURACIÓN IPv4 <Manual> <Ocultar>  
Direcciones 192.168.1.12/24 <Retirar>  
<Añadir■>

Puerta de enlace 192.168.1.1  
Servidores DNS <Añadir■>  
Búsqueda de dominios <Añadir■>

Enrutando (No hay rutas personalizadas) <Editar■>  
☒ Nunca utilice esta red para la ruta predeterminada  
☐ Ignorar rutas obtenidas automáticamente  
☐ Ignorar los parámetros DNS obtenidos automáticamente  
☐ Solicitar la dirección IPv4 para esta conexión

Habiendo realizado esta configuración, el sistema podrá tener acceso a internet.

## 2. Instalación de paquetes necesarios

- 22) Ejecutamos una serie de comandos con permisos de superusuario:

- Yum update (para actualizar repositorios de los paquetes del sistema)
- Yum upgrade (realiza la actualización)
- Yum install epel-release (instalamos el repositorio de CentOS EPEL)
- Yum install ansible (instalamos Ansible)
- Yum install sshd (instalamos sshd server)
- Yum install mysql-community-server
- Systemctl enable sshd (activamos el demonio sshd)
- Systemctl start sshd (lo iniciamos)
- Reboot (reiniciamos el sistema)

### 3. Configuración de Ansible

23) Nos moveremos al directorio “/etc/ansible”. Encontraremos 3 ficheros, “roles”, “ansible.cfg” y “hosts”.

24) Editaremos el fichero “hosts”, agregando las siguientes líneas:

```
-----  
[servidores]  
192.168.x.x  
192.168.x.x  
  
[servidores:vars]  
ansible_connection=ssh  
ansible_user=root  
ansible_password=contraseña  
-----
```

En este ejemplo, se creó un grupo llamado servidores, y se especificaron las IPs de estos. También se definieron las variables para el uso de este grupo, el tipo de conexión que será SSH, el usuario para iniciar sesión en los servidores que será “root”, y la contraseña que será “contraseña”. Estos datos deberán ser ajustados a las necesidades de cada instalación.

25) Crearemos un playbook, para ello definimos un directorio llamado “playbooks”, y dentro de él creamos un archivo, en este caso “comando.yaml”. Escribiremos lo siguiente respetando los espacios:

```
- hosts: servidores  
  
tasks:  
  - name: Reiniciar  
    command: reboot
```

En este caso, el comando elegido fue “reboot”, pero puede especificarse otro.

26) Se podrá ejecutar el playbook al grupo de servidores con el siguiente comando:

Estando en el directorio /etc/ansible ...  
ansible-playbook -i servidores playbooks/comando.yaml

En el primer host, el comando se ejecutó correctamente, en el segundo no se logró establecer la conexión ya que este no estaba prendido.

```
PLAY RECAP *****  
192.168.1.10 : ok=2    changed=1    unreachable=0  
0 ignored=0  
192.168.1.11 : ok=0    changed=0    unreachable=1  
0 ignored=0
```